

## Aplikasi Kamus Obat Berbasis Web Sebagai Media Swamedikasi

Rezkyta Senissa Parni<sup>1</sup>, Syahriani Syam<sup>2</sup>, dan Siti Muryanah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>*Teknik Informatika, Universitas Islam Syekh Yusuf, Tangerang, Indonesia)*

<sup>1</sup>[rezkytasenissaparnii@gmail.com](mailto:rezkytasenissaparnii@gmail.com), <sup>2</sup>[ssyam@unis.ac.id](mailto:ssyam@unis.ac.id), <sup>3</sup>[siti.muryanah@unis.ac.id](mailto:siti.muryanah@unis.ac.id)

### Article History:

Received 29 Agustus 2023

Revised 14 September 2023

Accepted 15 November 2023

Available online 15 Mei 2024

### Abstrak

Swamedikasi adalah perilaku individu untuk mengonsumsi obat tanpa adanya diagnosa, saran dari dokter atau konsultasi dengan petugas kesehatan untuk mengobati diri sendiri. Swamedikasi (mengobati diri sendiri) tanpa pengetahuan yang cukup tentang obat-obatan yang digunakan dapat berdampak buruk dan berpotensi membahayakan bagi kesehatan individu. Oleh karena itu, penting adanya sebuah media yang dapat memberikan pemahaman yang tepat dan akurat agar individu dapat melakukan pengobatan mandiri dengan pengetahuan yang memadai. Aplikasi kamus obat berbasis web dapat memberikan akses informasi obat yang jelas dan terpercaya. Aplikasi ini menggunakan referensi obat yang bersumber dari buku ISO Indonesia Tahun 2021, yang merupakan acuan terpercaya dalam bidang farmasi. Dengan memanfaatkan referensi obat dari buku ISO Indonesia, pengguna dapat memperoleh informasi obat yang akurat, termasuk nama obat, kandungan, indikasi penggunaan, kontraindikasi, efek samping dan aturan pakai yang direkomendasikan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall* dan menggunakan algoritma pencarian *binary search*. Dengan adanya aplikasi web ini, individu dapat memperoleh pengetahuan yang diperlukan untuk melakukan pengobatan mandiri secara efektif dan aman sesuai dengan kondisi kesehatan mereka. Ini akan membantu mencegah risiko dan memastikan pengobatan yang dilakukan sesuai dengan standar yang benar, serta meningkatkan kesadaran akan pentingnya swamedikasi yang bertanggung jawab.

**Kata Kunci :** Aplikasi web, Informasi obat, Kamus obat, Swamedikasi

### Abstract

*Self-medication is an individual's behavior to consume drugs without any diagnosis, advice from a doctor or consultation with health workers to self-medicate. Self-medication (self-medication) without sufficient knowledge about the drugs used can have a negative impact and potentially be harmful to individual health. Therefore, it is important to have a media that can provide precise and accurate understanding so that individuals can carry out self-medication with adequate knowledge. Web-based drug dictionary application can provide clear and reliable access to drug information. This application uses drug references sourced from the ISO Indonesia Year 2021 book, which is a trusted reference in the pharmaceutical sector. By utilizing drug references from the ISO Indonesia book, users can obtain accurate drug information, including drug names, ingredients, indications for use, contraindications, side effects and recommended directions for use. The method used in this study is the Waterfall method and uses a binary search algorithm. With this web application, individuals can obtain the necessary knowledge to carry out self-medication effectively and safely according to their health conditions. This will help prevent risks and ensure that treatment is carried out according to the correct standard, as well as increase awareness of the importance of responsible self-medication.*

**Keywords :** Drug dictionary, Drug information, Self-medication, Web application

## 1. Pendahuluan

Swamedikasi (pengobatan mandiri) merupakan tindakan yang dilakukan seseorang untuk mengobati penyakit yang dialami tanpa berkonsultasi kepada dokter. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2022 masyarakat melakukan pengobatan mandiri sebesar 84,34% sebelumnya pada tahun 2021 sebesar 84,23%. Dari data tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan 0,11% masyarakat Indonesia yang memilih untuk melakukan pengobatan mandiri dibandingkan dengan melakukan pemeriksaan ke dokter. Di provinsi Banten pada tahun 2022 masyarakat yang mengobati sendiri sebanyak 87,47% sebelumnya pada tahun 2021 mencapai 88,77%. Alasan utama mengapa masyarakat memilih untuk melakukan swamedikasi (pengobatan sendiri) adalah mahal biaya pengobatan, kurangnya pengetahuan di bidang kesehatan, obat yang dapat ditemukan secara bebas di toko-toko, penjualan obat tanpa resep dokter dan kurangnya pengawasan dari pemerintah. (Khan et al., 2018).

Menurut (Efayanti et al., 2019) jika swamedikasi dilakukan secara benar, maka dapat bermanfaat bagi masyarakat, tenaga kesehatan dan pemerintah. Manfaat pertama adalah dapat membantu masyarakat mencegah dan mengobati sendiri gejala ringan. Kedua, dapat mengurangi beban kerja tenaga kesehatan profesional yang terlibat dalam penanganan keluhan ringan. Ketiga, dapat mengurangi biaya pengobatan masyarakat, khususnya di era Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan.

Peneliti melakukan observasi ke Kp. Suka Damai tepatnya di kawasan RT.005/007 Desa Pangkalan Teluknaga dan melakukan wawancara ke beberapa masyarakat yang masih melakukan upaya mengobati gejala penyakit sendiri dengan membeli obat yang tersedia di warung terdekat tanpa berkonsultasi ke dokter. Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan alasan mengapa masyarakat memilih membeli obat di warung karena harganya yang lebih terjangkau dan aksesnya yang dekat dari rumah. Upaya mengobati sendiri (swamedikasi) tanpa pengetahuan yang cukup dapat mengakibatkan kemungkinan resiko yang akan terjadi pada masyarakat itu sendiri seperti kesalahan dalam mendiagnosa penyakit, efek samping yang serius, adanya interaksi antara makan dan obat yang dapat berbahaya serta penyalahgunaan obat tanpa dosis yang tepat (Akande-Sholabi et al., 2021). Maka diperlukan adanya media informasi yang dapat memberikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai macam obat-obatan yang dapat tersedia di apotek atau pun toko obat yang sudah mendapatkan izin untuk menjual berbagai macam obat.

Ada pun penelitian yang dilakukan oleh (Mery et al., 2018), mereka membuat aplikasi kamus obat berbasis web dengan menggunakan teknik perancangan dengan *Adobe Dream Weaver CS6*, kemudian untuk melakukan pencarian pada aplikasi kamus obat menggunakan *Boyer Moore*. Namun, pada aplikasi tersebut tampilan antarmuka yang ditampilkan kurang komunikatif yang dapat membuat pengguna kesulitan untuk memahami informasi obat pada *website* tersebut. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Fajriani, 2021), peneliti membuat aplikasi ISO Indonesia berbasis web dengan menerapkan algoritma pencarian *binary search*. Namun, aplikasi tersebut hanya bisa menampilkan daftar obat berdasarkan merek obat apabila kata yang dimasukkan tepat.

Dengan adanya permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, penulis tertarik untuk melakukan penelitian ini dengan judul “Aplikasi Kamus Obat Berbasis Web Sebagai Media Swamedikasi”. Aplikasi kamus obat yang akan penulis bangun diberi nama “Kamus Obat”. Aplikasi kamus obat ini adalah sebuah aplikasi yang berfungsi sebagai media yang dapat membantu masyarakat dalam menemukan dan memahami informasi mengenai berbagai macam golongan obat-obatan. Model pengembangan perangkat lunak yang peneliti gunakan pada aplikasi kamus obat berbasis web adalah metode *waterfall*. Diharapkan dengan adanya aplikasi kamus obat dapat meningkatkan pengetahuan dan memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai informasi nama obat, golongan, indikasi, kontra indikasi, aturan pakai dan efek sampingnya yang informatif dan komunikatif.

## 2. Metode Penelitian

### Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi, wawancara, kuesioner dan studi pustaka yang digunakan untuk mendapatkan data-data yang penulis butuhkan untuk mendukung dalam menyusun penelitian ini. Jenis pendekatan penelitian dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif ialah penelitian yang bersifat deskriptif cenderung pada pengamatan yang dilakukan dengan menganalisa kondisi objek (Yasifa et al., 2022).

### Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode *waterfall* atau air terjun. Metode *waterfall* adalah metode pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan pembuatan sistem dilakukan secara terstruktur dan sistematis atau berurutan sesuai dengan siklus pengembangan yang ada (Badrul et al., 2021). Berikut adalah tahapan-tahapan dari metode *waterfall*, yaitu:

- a. *Requirements Definition* (Definisi Kebutuhan)
 

Banyaknya masyarakat yang masih melakukan swamedikasi dapat memberikan dampak yang buruk bagi masyarakat itu sendiri jika mengobati diri sendiri tanpa adanya pengetahuan mengenai obat-obatan. Untuk itu dengan adanya aplikasi kamus obat ini dapat memberikan kemudahan dan pemahaman kepada masyarakat mengenai obat-obatan. Untuk mendukung sistem yang dibangun maka dibutuhkan data nama obat dan deskripsi informasi obat seperti golongan obat, kandungan, indikasi, efek samping, kontraindikasi dan aturan pakai yang terdapat pada buku ISO (Informasi Spesialite Obat) Tahun 2021 sebagai acuan.
- b. *Design* (Desain Sistem)
 

Pada tahapan ini dilakukan perancangan sistem yang dibangun seperti *flowchart*, *use case*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram* yang bertujuan untuk menunjukkan perancangan sistem yang akan dibangun.
- c. *Development* (Pengembangan Sistem)
 

Setelah dilakukan perancangan sistem, selanjutnya yaitu proses membangun sistem yang baru dengan menggantikan sistem yang lama. Ditahapan ini mulai melakukan prose pengkodean.
- d. *Testing* (Pengujian Sistem)
 

Pengujian sistem yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan *blackbox*. *Blackbox Testing* adalah metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada pengujian dari luar tanpa memperhatikan struktur kode internal (Febriyanti et al., 2021). Ini menguji fungsi, *input*, *output*, dan perilaku perangkat lunak. Setelah berhasil membangun aplikasi kamus obat kemudian diuji kembali sistem yang dibangun tersebut untuk mengetahui apakah terdapat *bug* pada sistem, jika terdapat *bug* maka dapat dilakukan pemeliharaan sistem.
- e. *Maintenance* (Pemeliharaan)
 

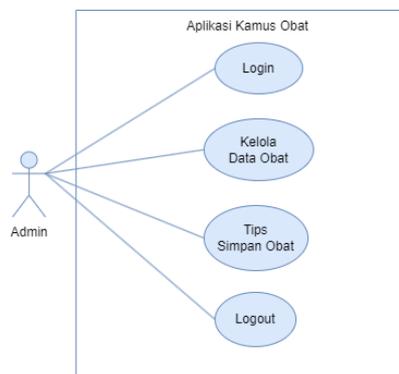
Jika sistem yang dibangun terdapat *bug* atau tidak beroperasi sebagaimana mestinya maka dapat dilakukan pemeliharaan. Selain itu, pada proses ini dapat dilakukan pengembangan yang lebih baik lagi dari sistem yang telah dibangun sesuai dengan kebutuhan fungsionalitas pengguna.

### 3. Hasil dan Pembahasan

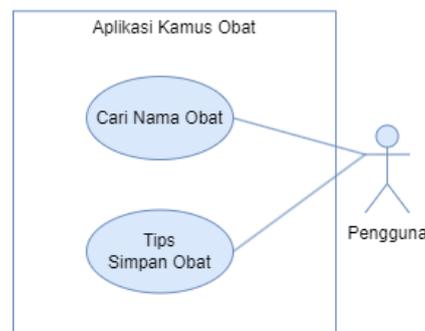
#### Perancangan Sistem

- a. *Usecase Diagram*

*Usecase diagram* merupakan suatu model atau gambar yang menunjukkan perilaku atau kegiatan yang saling berkaitan antara sistem dan aktor (Prasetya et al., 2022). *Usecase diagram* digunakan untuk menggambarkan apa saja yang dapat dilakukan oleh admin dan pengguna dalam sistem aplikasi kamus obat. Dapat dilihat pada gambar 1 dan gambar 2 di bawah ini:



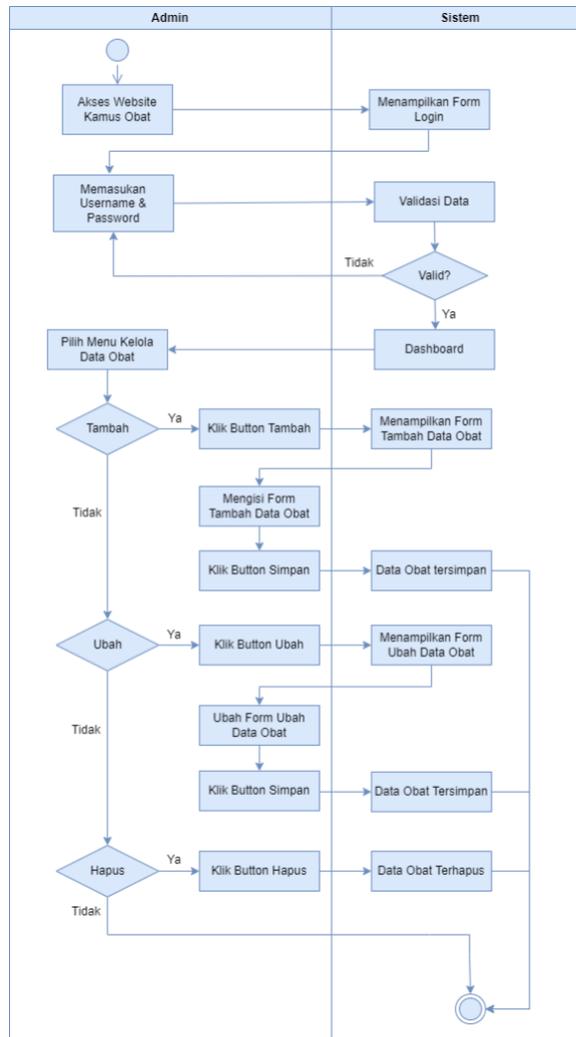
Gambar 1. Usecase Diagram Admin



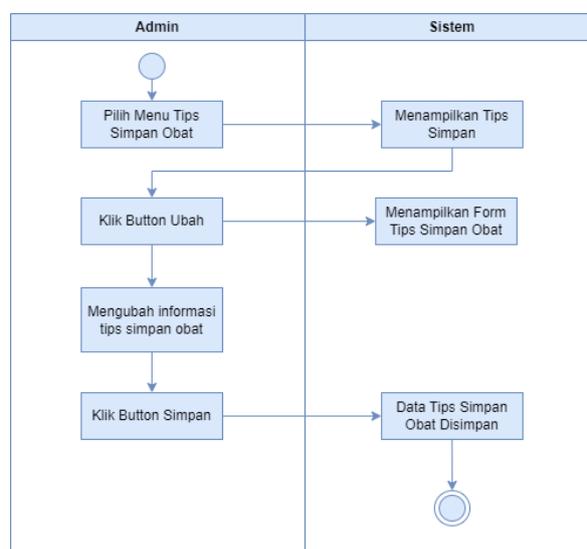
Gambar 2. Usecase Diagram Pengguna

b. *Activity Diagram*

*Activity diagram* yaitu rancangan alur kegiatan yang digunakan untuk menggambarkan urutan aktivitas atau tugas yang terjadi dalam sebuah sistem, proses bisnis, atau menu perangkat lunak (Musthofa & Adiguna, 2022). *Activity diagram* digunakan untuk menggambarkan alur dari setiap proses yang dapat dilakukan oleh admin dan pengguna pada sistem aplikasi kamus obat.



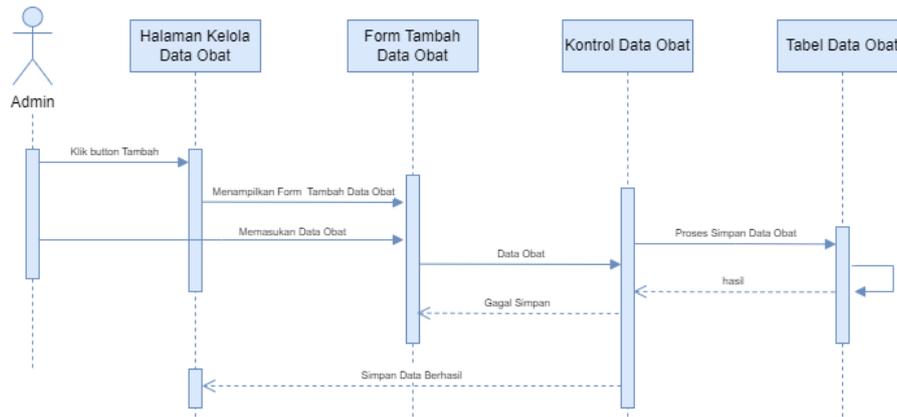
**Gambar 3.** *Activity Diagram Kelola Kamus Obat*



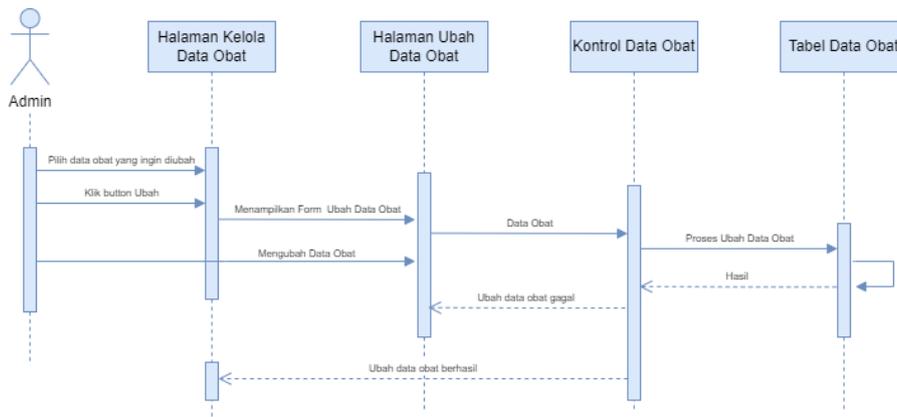
**Gambar 4.** *Activity Diagram Ubah Tips Simpan Obat*

c. *Sequence Diagram*

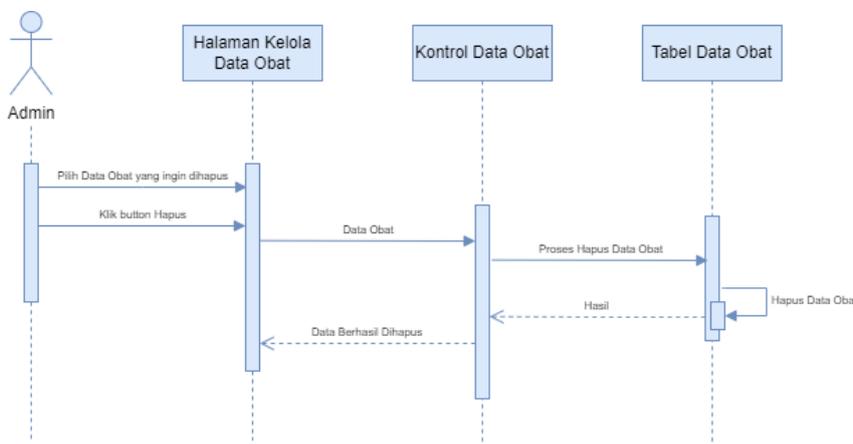
*Sequence diagram* merupakan diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi dinamis antara objek satu dengan objek lainnya dalam suatu sistem proses untuk menunjukkan adanya instruksi secara berurutan yang terjadi antar objek (Anwari et al., 2020). *Sequence diagram* menggambarkan interaksi dari aktifitas yang saling terhubung antar komponen untuk menghasilkan informasi berdasarkan kegiatan yang sedang dilakukan (Asmara, 2019). *Sequence diagram* digunakan untuk menjelaskan interaksi antar objek atau komponen pada suatu sistem sehingga dapat mendefinisikan alur proses dengan lebih mudah dan jelas. Pada gambar di bawah ini merupakan penjelasan dari *sequence diagram* untuk admin dan pengguna interaksi dengan sistem.



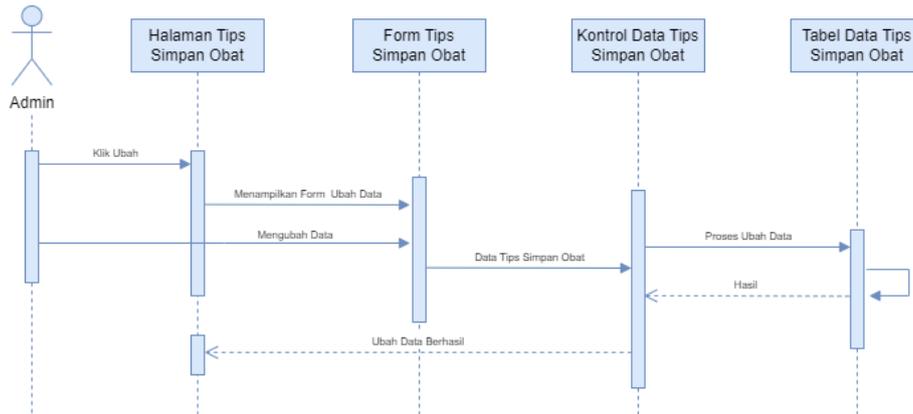
**Gambar 5.** *Sequence Diagram* Tambah Data Obat



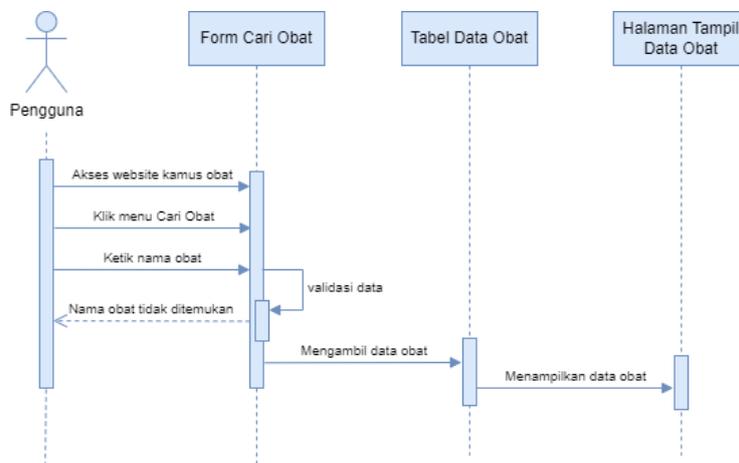
**Gambar 6.** *Sequence Diagram* Ubah Data Obat



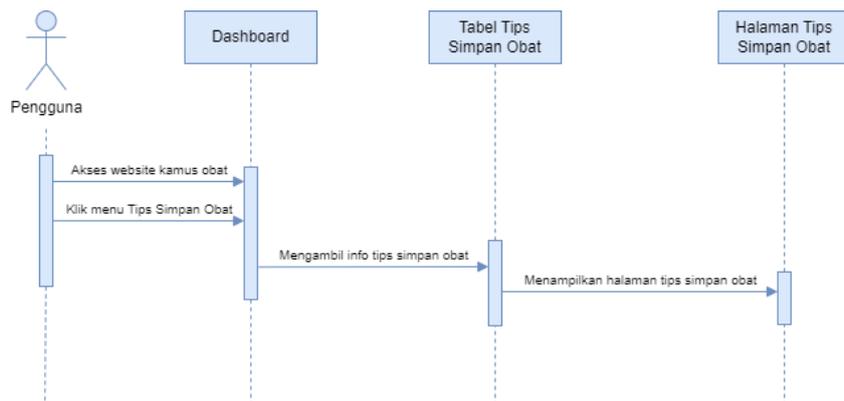
**Gambar 7.** *Sequence Diagram* Hapus Data Obat



**Gambar 8.** Sequence Diagram Ubah Tips Simpan Obat



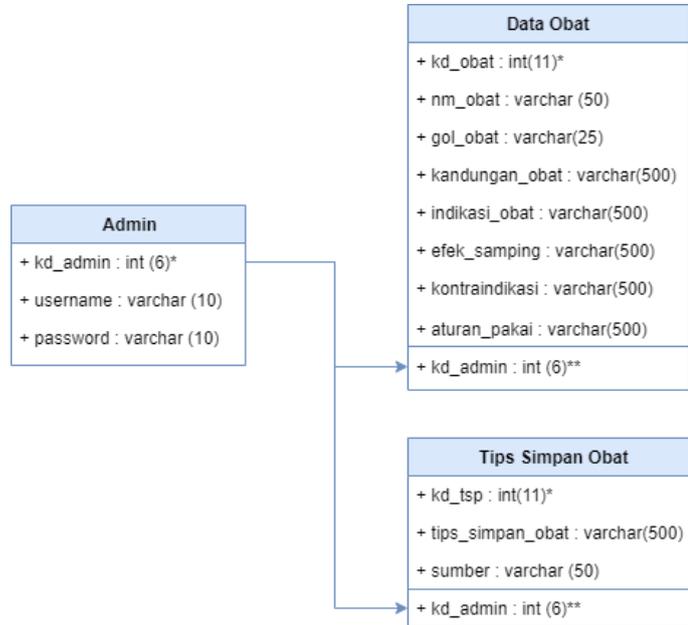
**Gambar 9.** Sequence Diagram Cari Obat



**Gambar 10.** Sequence Diagram Lihat Tips Simpan Obat

d. *Class Diagram*

*Class diagram* adalah diagram yang menggambarkan hubungan antara kelas-kelas yang memiliki atribut dan fungsi dari suatu objek (Arianti et al., 2022). *Class diagram* digunakan untuk menggambarkan *class* atau objek pada perangkat lunak sistem agar dapat memberikan pemahaman mengenai skema yang dibuat. Pada gambar 11 di bawah ini terdapat 3 (tiga) *class* yang merupakan himpunan dari objek-objek dari berbagai atribut serta operasi yang berbeda.

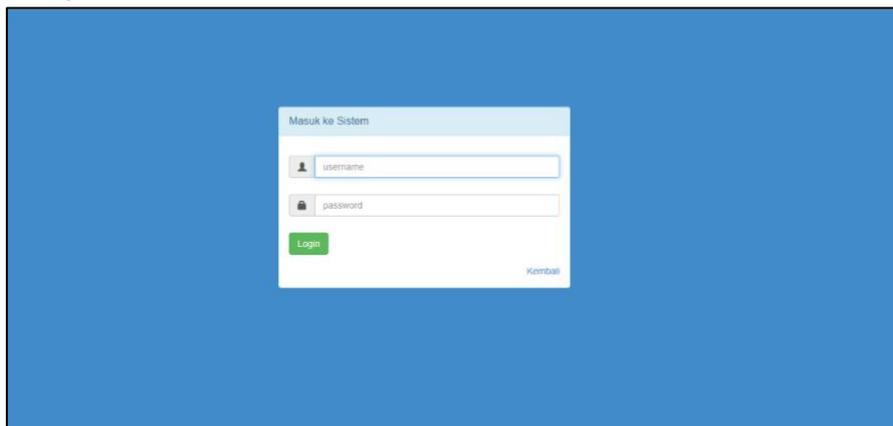


**Gambar 11.** *Class Diagram* Kamus Obat

**Implementasi Sistem**

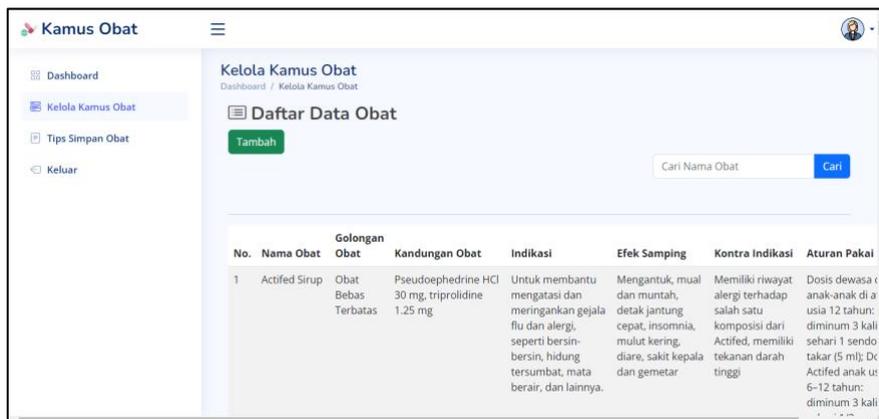
Implementasi sistem merupakan tahapan dalam menerapkan sistem yang telah dibangun, dimana sistem yang berhasil dibangun telah dilakukan pengujian sistem kemudian dapat memulai menggunakan sistem yang baru atau sistem yang diperbaiki. Berikut merupakan tampilan dari implementasi sistem kamus obat berbasis web yang telah berhasil dibangun.

a. Halaman *Login*



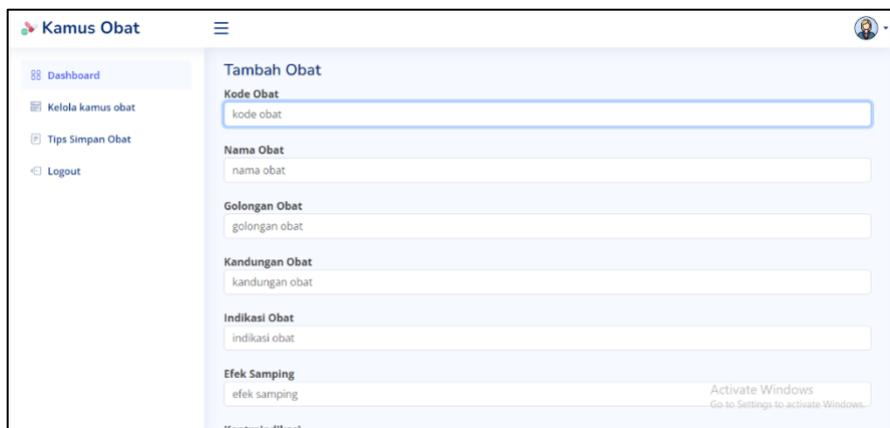
**Gambar 12.** Halaman *Login* Admin

b. Halaman Kelola Kamus Obat



Gambar 13. Halaman Kelola Kamus Obat

c. Halaman Tambah Data Obat



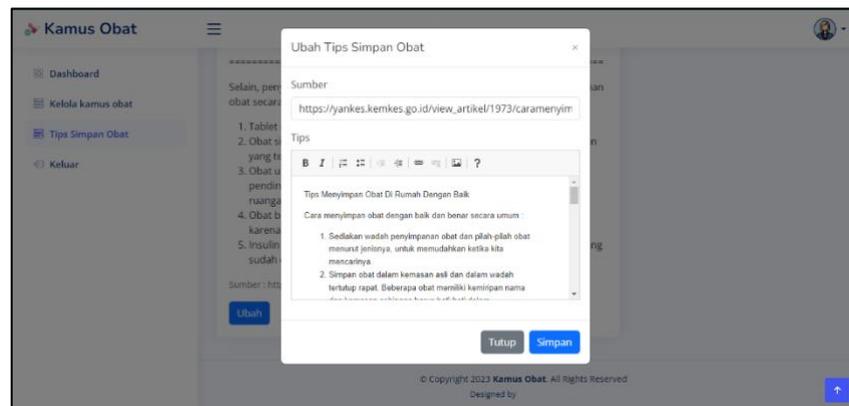
Gambar 14. Halaman Tambah Data Obat

d. Halaman Ubah Data Obat



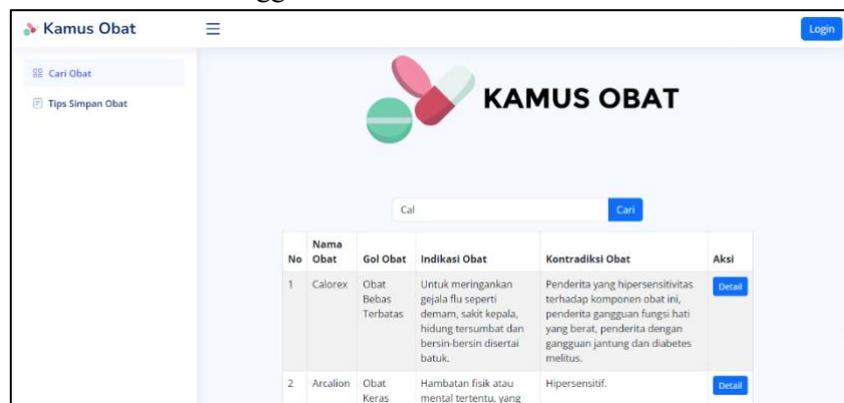
Gambar 15. Halaman Ubah Data Obat

e. Halaman Ubah Tips Simpan Obat



Gambar 16. Halaman Ubah Tips Simpan Obat

f. Halaman Cari Obat untuk Pengguna



Gambar 17. Halaman Cari Obat

g. Halaman Tips Simpan Obat untuk Pengguna

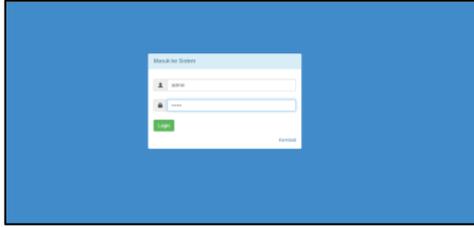
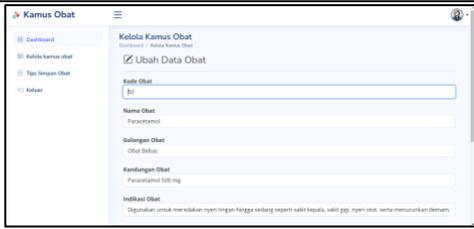
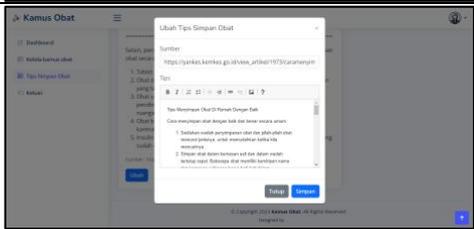


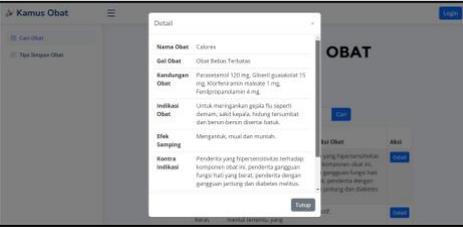
Gambar 17. Halaman Tips Simpan Obat

**Pengujian Sistem**

Pengujian sistem adalah kegiatan mengoperasikan sistem atau komponen dalam kondisi tertentu, mengamati atau mencatat hasilnya dan mengevaluasinya sesuai dengan karakteristik sistem atau komponen tersebut (Masripah & Ramayanti, 2020). Pengujian sistem yang digunakan yaitu *blackbox*. Pengujian *blackbox*, sering juga disebut sebagai pengujian berdasarkan fungsionalitas atau spesifikasi aplikasi, dengan tidak melibatkan pemeriksaan kode sumber program (*source code*) dan pengujian ini didasarkan hanya pada spesifikasi eksternalnya saja (Sasongko et al., 2021).

**Tabel 1. Pengujian Sistem**

Aksi	Tampilan	Hasil	
		Berhasil	Gagal
Login		✓	✗
Tambah data obat		✓	✗
Ubah data obat		✓	✗
Hapus data obat		✓	✗
Ubah informasi tips simpan obat		✓	✗
Cari Obat		✓	✗

Detail Obat		✓ ✕
Lihat tips simpan obat		✓ ✕

#### 4. Kesimpulan

Dalam penelitian ini, telah berhasil dirancang sebuah aplikasi kamus obat berbasis web yang bertujuan untuk memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam memahami dan mencari informasi obat secara mudah dan informatif. Masyarakat yang masih melakukan swamedikasi (pengobatan secara mandiri) dengan adanya aplikasi kamus obat ini dapat memberikan dampak yang positif kepada masyarakat dengan meningkatkan wawasan dan pengetahuan mereka mengenai berbagai macam nama obat serta informasi terkait obat tersebut. Dengan menggunakan aplikasi kamus obat berbasis web ini, pengguna hanya perlu mengakses domain aplikasi dan dengan mudah dapat mencari dan membaca informasi obat yang diinginkan. Ini memberikan keuntungan bagi pengguna dengan memberikan akses cepat untuk mendapatkan informasi obat yang diperlukan untuk tujuan kesehatan dan kebutuhan sehari-hari.

#### Daftar Pustaka

- Akande-Sholabi, W., Ajamu, A. T., & Adisa, R. (2021). Prevalence, knowledge and perception of self-medication practice among undergraduate healthcare students. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice, 14*(1). <https://doi.org/10.1186/s40545-021-00331-w>
- Anwari, V. B., Faras, F., & Samsinar. (2020). Implementasi Sistem Informasi Kasir Pada Rakab Mercon Berbasis Web. *Seminar Nasional Inovasi Teknologi, 1*–8.
- Arianti, T., Fa'izi, A., Adam, S., & Mira Wulandari. (2022). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Diagram Uml (Unified Modelling Language). *Jurnal Ilmiah Komputer ..., 1*(1), 19–25. <https://journal.polita.ac.id/index.php/politati/article/view/110/88>
- Asmara, J. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Netpala). *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI), 2*(1), 1–7.
- Badrul, M., Ardy, R., Nusa Mandiri Jl Jatiwaringin Raya No, S., & Cipinang Melayu Jakarta Timur, K. (2021). Penerapan Metode Waterfall pada Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI), 5*(1), 52–61.
- Efayanti, E., Susilowati, T., & Imamah, I. N. (2019). Hubungan Motivasi dengan Perilaku Swamedikasi. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional, 1*(1), 21–32. <https://doi.org/10.37287/jppp.v1i1.12>
- Fajriani, A. (2021). Aplikasi ISO (Informasi Spesialite Obat) Indonesia Berbasis Web Menggunakan Metode Pencarian Binary Search. *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi, 1*(1), 8–16. <https://doi.org/10.51454/decode.v1i1.2>
- Febriyanti, N. M. D., Sudana, A. A. K. O., & Piarsa, I. N. (2021). Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen. *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Komputer, 2*(3), 1–10.
- Khan, A., Khan, S., Abbas, S. A., & Khan, M. (2018). Health Complications Associated with Self-Medication. *Journal of Physical Fitness, Medicine & Treatment in Sports, 1*(4), 2–5. <https://doi.org/10.19080/jpfmts.2018.01.555566>
- Masripah, S., & Ramayanti, L. (2020). Penerapan Pengujian Alpha Dan Beta Pada Aplikasi Penerimaan Siswa Baru. *Swabumi, 8*(1), 100–105. <https://doi.org/10.31294/swabumi.v8i1.7448>
- Mery, Iskandar, R. J., & Tendean, S. (2018). *Perancangan Aplikasi Kamus Obat Berbasis Web. 1*(1),

- 1–6. <https://journal.widyadharma.ac.id/index.php/masitika/article/view/661/718>
- Musthofa, N., & Adiguna, M. A. (2022). Perancangan Aplikasi E-Commerce Spare-Part Komputer Berbasis Web Menggunakan CodeIgniter Pada Dhamar Putra Ccomputer Kota Tangerang. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Science*, 1(03), 199–207. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal>
- Prasetya, A. F., Sintia, & Putri, U. L. D. (2022). Perancangan Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Diagram UML (Unified Modelling Language). *Jurnal Ilmiah Komputer Terapan Dan Informasi*, 1(1), 14–18.
- Sasongko, B. B., Malik, F., Ardiansyah, F., Rahmawati, A. F., Adhinata, F. D., & Rakhmadani, D. P. (2021). Pengujian Blackbox Menggunakan Teknik Equivalence Partitions pada Aplikasi Petgram Mobile. *Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto*, 2(1), 10–16. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/ictee/article/view/1012>
- Yasifa, T. A., Syahidin, Y., & Herfiyanti, L. (2022). Design and Build Information System for Bpjs Polyclinic Claim File Completeness At Muhammadiyah Hospital Bandung. *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, 3(4), 1089–1097. <https://doi.org/10.20884/1.jutif.2022.3.4.278>

### **Ucapan Terima Kasih**

Alhamdulillah dengan rasa syukur peneliti berterima kasih kepada Allah SWT. dan semua yang telah memberikan dukungannya, termasuk kedua orang tua, dosen pembimbing, teman, dan lainnya. Semua dukungan ini memberikan motivasi untuk peneliti untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua.